

## 5 配管施工

### 5.1 分岐

配水管又は、既設給水装置の給水管に新たに給水管を取出す工事を分岐という。分岐には、弁付割T字管、T字管、サドル付分水栓、チーズを用いる。

分岐工事の計画及び施工にあたっては、事前に水道事業者との協議を行い、水道事業者の監督の基に施工する事。

#### 1) 分岐の方向

配水管から分岐する給水管は、道路と直角方向に配管する。

#### 2) 分岐材料

分岐材料は取出す給水管の管径及び配水管の管径に応じてサドル付分水栓、弁付割T字管、T字管、チーズ等で分岐する。

##### (1) 弁付割T字管

弁付割T字管（分岐口径50mm以上）フランジ型を使用し、給水管の50mmにはポリエチレン管、75mm以上には、ダクタイル鋳鉄管を使用する。

##### (2) サドル付分水栓

サドル付分水栓（分岐口径25mm以下）でポリエチレン管（給水管）を取出す場合は平行型（配水管と平行に取出す）を使用し、ステンレス管（給水管）及びポリエチレン管（40mm・50mm）を取出す場合は、直角型（配水管と直角に取出す）を使用しなければならない。

※ 表-5.8 配水管からの取出し管径及び分岐材料表参照

#### 3) 配管技能者

給水管の分岐施工にあたっては、適切に作業ができる技能を有する者を従事させ、又は、その者に他の者を実施監督させること（水道法施行規則36条第1項第3号）。

配水管へのサドル付分水栓等の取付け、配水管の穿孔、給水管の接合等の配水管から分岐する工事に係る作業及び当該分岐部から水道メータまでの配管工事に係る作業については、配水管その他の地下埋設物に変形、破損その他の異常を生じさせる事が無いよう、給水装置工事主任技術者の監督の基に2級配管技工資格者、職業能力開発促進法第62条に規定する配管技能士、同法第24条に規定する都道府県知事の認定を受けた職業訓練校の配管科課程の修了者が実施すること。

#### 4) 弁付割T字管による分岐

##### (1) 弁付割T字管の取付

- ① 取付の際は、既設管の清掃を十分に行なう事。
- ② 取付は、水平に行いゴムパッキンにねじれが生じないように均等に締め付けること。  
なお、ゴムパッキンには潤滑剤を塗布すること。

##### (2) 水圧テストの実施

- ① 水圧テストは、弁付割T字管の接合部を対象とし、穿孔前に行なうこと。（弁体部全開）
- ② 水圧テストは、1.75MPaの水圧で1分間保持すること。

##### (3) 穿孔機取付及び穿孔

- ① 穿孔機の取付は、穿孔時に偏心しないよう仕切弁に確実に取付け、さらに、穿孔機の下部は架台等により保護すること。
- ② 穿孔は、ストローク表示メータでカッターの送りを確認しながら行なうこと。
- ③ 穿孔が完了したら、ストローク表示メータが、0を示すまでカッターを後退し、弁体を閉止す

ること。

④ 穿孔機は、排水コックにより止水を確認し、取り外すこと。

(4) 穿孔予定日の連絡

① 弁付割T字管による分岐は、施工予定日の3日前（休日を除く）の正午迄に連絡をする事。なお、施工にあたっては、水道事業者の監督の下に施工すること。

5) サドル付分水栓による分岐

サドル付分水栓の分岐にあたっては、その構造、特徴をよく理解し、事故の無いよう慎重に行うこと。

(1) サドル付分水栓の取付

① 鋳鉄管用サドル付分水栓の取付

ア. 穿孔機の取付が可能のように十分掘削するとともに、鋳鉄管の穿孔周辺部を、ウエス等でよく清掃する。

イ. サドル上部に、サドル下部を組み合わせ、締付けボルトを通し、座金、ナットを取付、片締めなどが起きないように、標準締付けトルク(表-5.5)まで締付ける。

表-5.5 鋳鉄管用サドル付分水栓の標準締付けトルク

単位：N(kgf)

|          |            |             |
|----------|------------|-------------|
| 配水管口径    | 75mm～150mm | 200mm～300mm |
| 標準締付けトルク | 5880(600)  | 7350(750)   |

② VP用サドル付分水栓の取付

ア. 鋳鉄管への取付と同様であるが、塩化ビニル管は、割れやすいので特に丁寧にゆっくりと所定の標準締付けトルク(表-5.6)まで締付ける。

表-5.6 ビニル管用サドル付分水栓の標準締付けトルク

単位：N(kgf)

|          |            |
|----------|------------|
| 配水管口径    | 40mm～150mm |
| 標準締付けトルク | 3920(400)  |

③ PP用サドル付分水栓の取付

ア. 鋳鉄管への取付と同様であるが、ポリエチレン管は、やわらかく変形しやすいので特に丁寧にゆっくりと所定の標準トルク(表-5.7)まで締付ける。

表-5.7 ポリエチレン管用サドル付分水栓の標準締付けトルク

単位：N(kgf)

|          |           |
|----------|-----------|
| 配水管口径    | 40mm～50mm |
| 標準締付けトルク | 3920(400) |

## (2) 穿孔機の操作方法

- ① キャップをはずし、閉止を最大に開き本管にサドル付分水栓を取付ける。
- ② 穿孔機のスピンドルにドリルをねじ込み、アタッチメントをサドルに取付ける。
- ③ 穿孔機をサドル付分水栓に取付け、送りハンドルを反時計方向に回しながらラチェットハンドルを穿孔機に取付けて時計方向に回転させ穿孔する。
- ④ 穿孔の際は、切りくずが管内に入らないような措置を講ずること。
- ⑤ 穿孔が終わったら送りハンドルが止まるまで時計方向に回転させて、ドリルを上げてからサドル付分水栓の閉止を、90°回転させて止水する。
- ⑥ 穿孔機をはずし、キャップを締付ける。
- ⑦ 铸铁管並びに鋼管からサドル付分水栓により分岐する場合は、穿孔後、端面に密着コアを取付けること。

## (3) 穿孔予定日の連絡

- ① サドル付分水栓による分岐は、穿孔予定日の3日前(休日を除く)の正午迄に連絡をすること。  
なお、施工にあたっては、水道事業者の監督の下に施工すること。また、夜間工事については、施工予定日の1週間前までに水道事業者と協議を行うこと。

## 5.2 断水が伴う工事

施工予定日の1週間前までに水道事業者と協議を済ませ、指定業者は、責任を持って水道事業者の断水通知のビラを当該の各戸へ配布する事。

なお、断水のための仕切弁、バルブ等の操作は、水道事業者が行なう。

表ー 5.8 配水管からの取出し管径及び分岐材料

| 配水管<br>種類        | 分岐口径    |         |         |                   |        |         |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|--------|---------|
|                  | 口径      | 20・25mm | 40mm    | 50mm              | 75mm   | 100mm以上 |
| 鑄鉄管              | 50mm    | サドル付分水栓 | チーズ     | —                 | —      | —       |
|                  | 75mm    | サドル付分水栓 | サドル付分水栓 | サドル付分水栓<br>弁付割T字管 | —      | —       |
|                  | 100mm   | サドル付分水栓 | サドル付分水栓 | サドル付分水栓<br>弁付割T字管 | 弁付割T字管 | —       |
|                  | 150mm以上 | サドル付分水栓 | サドル付分水栓 | サドル付分水栓<br>弁付割T字管 | 弁付割T字管 | 弁付割T字管  |
| ビニール管            | 50mm以下  | サドル付分水栓 | チーズ     | —                 | —      | —       |
|                  | 75mm    | サドル付分水栓 | サドル付分水栓 | 弁付割T字管            | —      | —       |
|                  | 100mm   | サドル付分水栓 | サドル付分水栓 | 弁付割T字管            | 弁付割T字管 | —       |
|                  | 150mm以上 | サドル付分水栓 | サドル付分水栓 | 弁付割T字管            | 弁付割T字管 | 弁付割T字管  |
| 鋼管               | 50mm以下  | サドル付分水栓 | チーズ     | —                 | —      | —       |
| ポリレチレン管<br>(二層管) | 40mm    | サドル付分水栓 | —       | —                 | —      | —       |
|                  | 50mm    | サドル付分水栓 | チーズ     | —                 | —      | —       |

※①分岐口径40mm以下のチーズ切込工事は断水して工事を行う。

②分岐口径の上限は、配水管口径よりも1サイズ小さいものとする。

③配水管を断水して工事を施行する際の受付は、当該区域に断水時間を予告しなければならないので、1週間前迄とする。

④ 弁付割T字管、サドル付分水栓による分岐の連絡は、施工3日前（休日を除く）の正午迄とする。

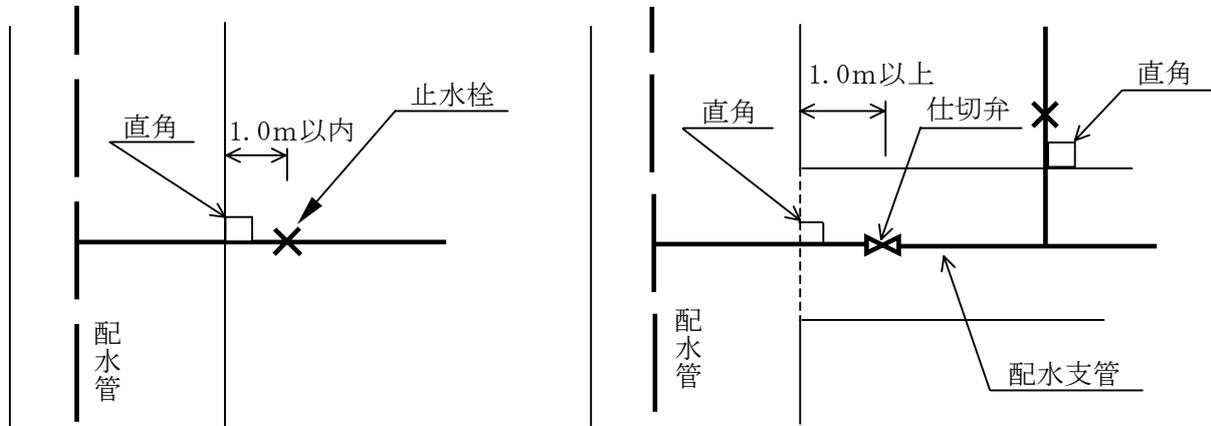
⑤ 開発工事（移管）及び寄付工事に伴う50mmの取出し工事は、弁付割丁字を使用するものとする。

⑥ PE管の分岐は、別途方法による（75mm、100mm、150mm）。

### 5.3 仕切弁および止水弁

仕切弁及び止水弁は、給水管の分岐位置及び埋設位置を知る事が出来る目標物で、掘削修理等維持管理に支障のないよう設置位置を選定しなければならない。

#### 1) 給水管の分岐位置と止水栓の位置

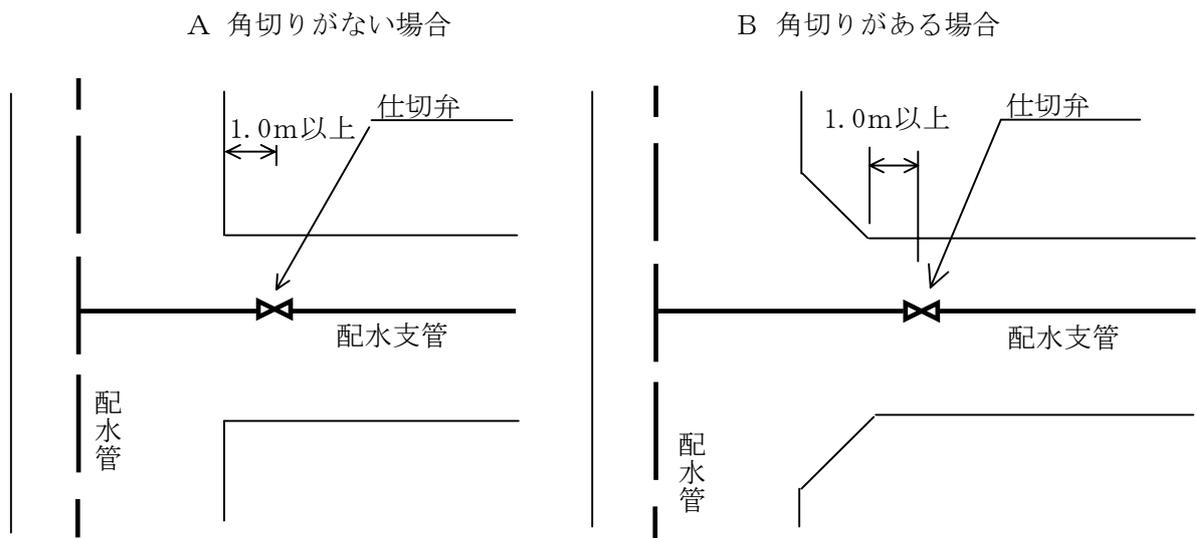


図－5.25

(注) セットバック並びに道路拡張計画等がある場合、その拡張計画線から1m以内とする。

#### 2) 公道及び私道（共有道路）に設置する仕切弁

配水管の布設されない道路に配水支管を布設する場合は、引き込み道路の角より原則として1m以上の位置とする。なお、角切りがある場合は角切り外に設置する。



図－5.26

3) 敷地内に設置する止水栓の位置

将来の維持管理に適した位置（家の玄関、又は勝手口などで現在通路として使用している所）で、官民境界から民地側へ原則として1 m以内に設置する。

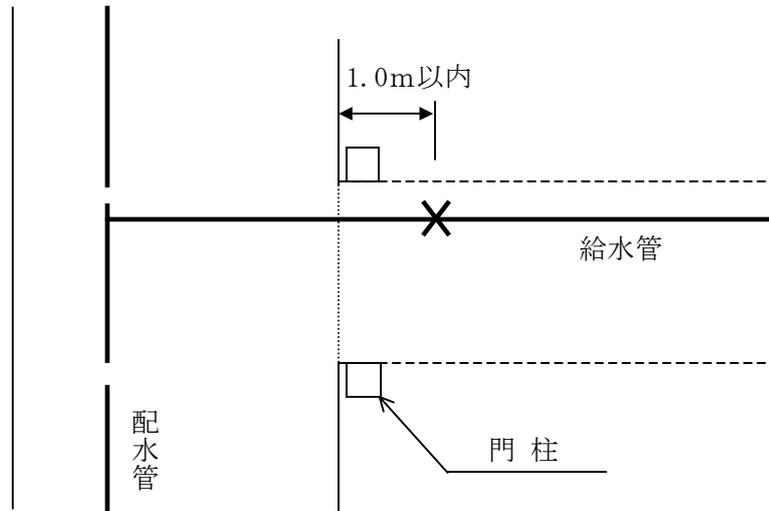


図- 5.2 7

4) やむを得ず道路上に止水栓を設置する場合の位置

水路、石積等でやむを得ず道路上に止水栓を設置する場合、側溝があれば側溝から0.3 m以上、側溝がなければ官民境界から0.8m以上道路側に離し設置する。

なお、設置を計画する際は、水道事業者と協議を行うこと。

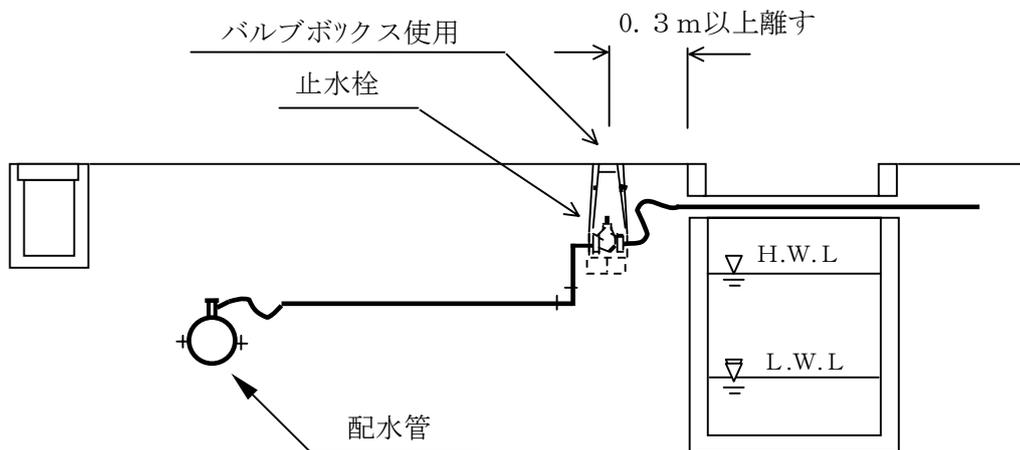
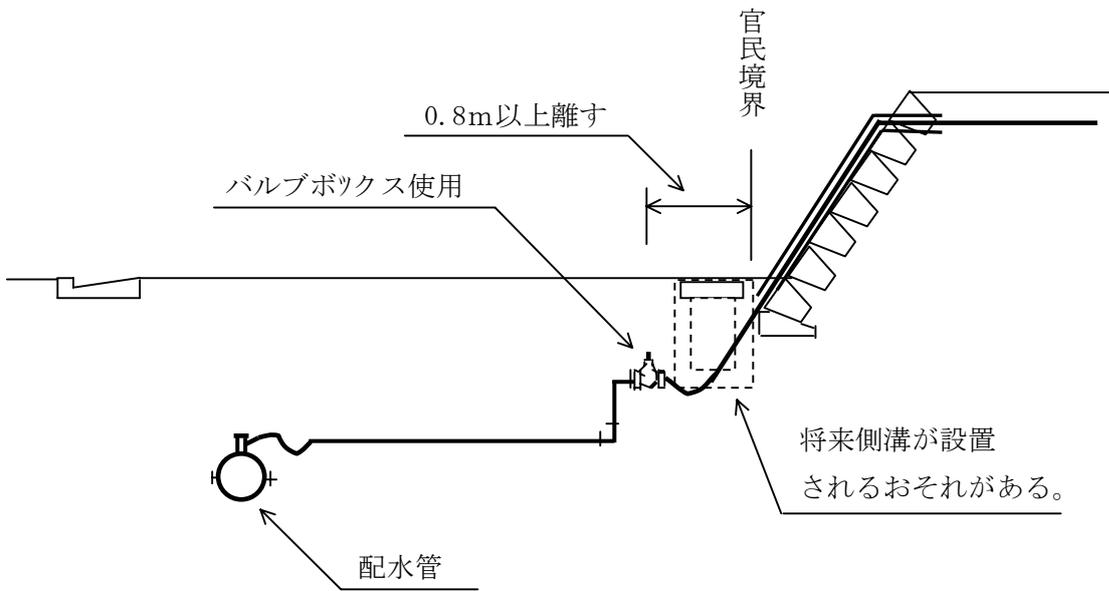


図- 5.2 8

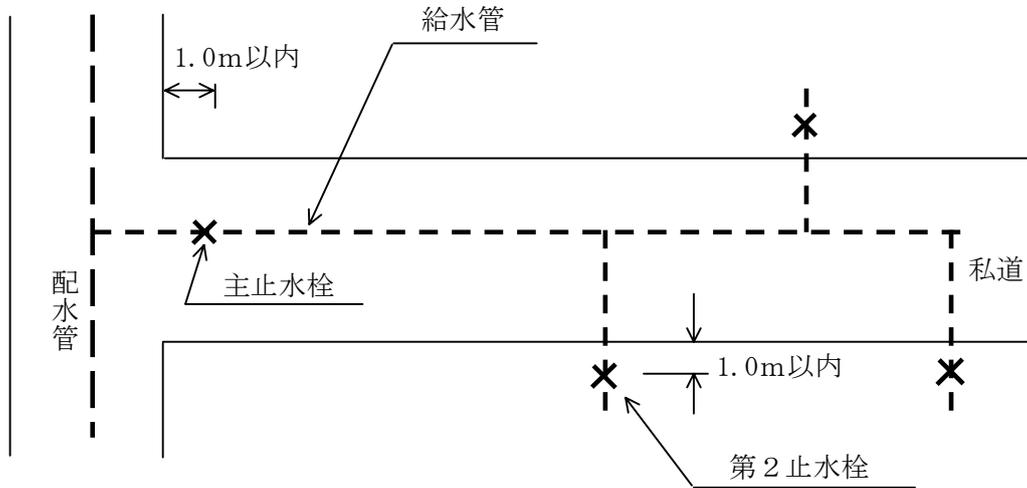


図－ 5.29

5) 給水管から支管分岐したときの第2止水栓の位置

給水管より支管分岐する給水管は、敷地内に止水栓を設置する。

(注) 道路拡張計画やセットバック等が予定されている場合、その計画線から1m以内の敷地に設置する。



図－ 5.30

## 5.4 撤去工事

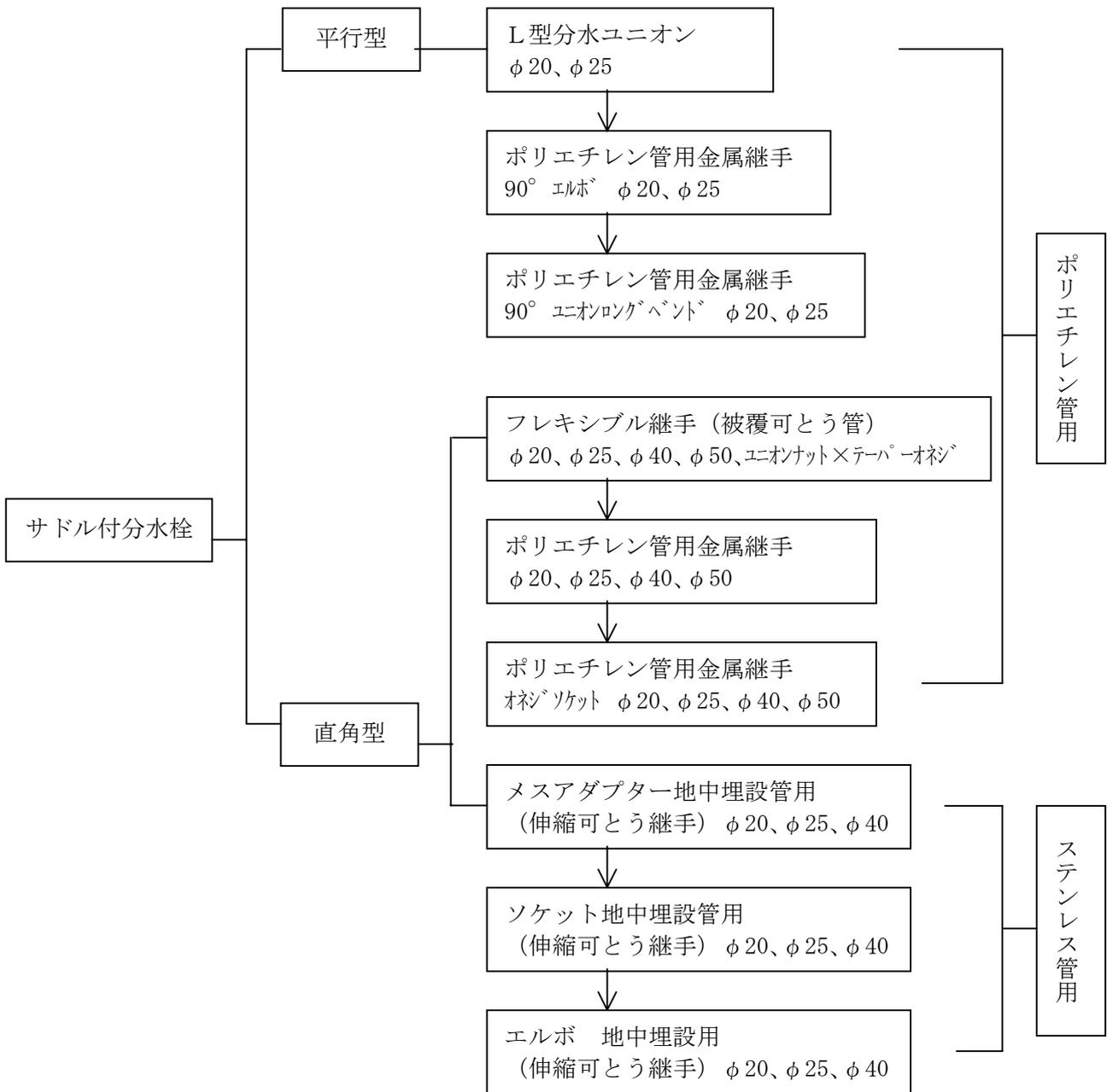
### 1) 給水管の撤去

給水管の撤去は、分岐箇所から切り離すこと。

### 2) 施工方法

- (1) サドル付分水栓については、ボールバルブを閉止し、キャップを取り付けること。
- (2) チーズ分岐及び宅地内分岐の場合も、分岐箇所から切断し、キャップ及びプラグにて閉塞すること。
- (3) T字管分岐の場合は、T字管の分岐口にメカニカル栓を断水して取り付けること。
- (4) 割T字管分岐の場合は、簡易バルブを閉止し分岐口に閉塞フランジ又はプラグを取り付けること。
- (5) 施工に際しては、撤去口を完全に塞ぎ、離脱漏水等の事故発生の原因にならないようにすること。
- (6) 甲型分水栓については、止めこまを下胴の部分まで下げた後、止水を確認してから分岐部のユニオンを取り外す。上胴をゆるめ止めナットを外し、下胴に止めナットを取り付け止めこまを上げ、止めナットに密着させる。

サドル付分水栓からの管種別接続方法



図－5.31